

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平2-246403

(43) 公開日 平成2年(1990)10月2日

(51) Int. C1.⁵

H 0 3 B 5/18
H 0 1 P 7/10

識別記号

府内整理番号

F I

技術表示箇所

審査請求 *

(全4頁)

(21) 出願番号 特願平1-66808

(22) 出願日 平成1年(1989)3月17日

(71) 出願人 99999999

富士通株式会社

*

(72) 発明者 *

*

(54) 【発明の名称】誘電体発振器

(57) 【要約】本公報は電子出願前の出願データであるため要約のデータは記録されません。

【特許請求の範囲】

誘電体共振器（1）に結合する伝送線路（3）を有する発振素子（2）と前記誘電体共振器に結合するバラクタープ（4）から成りマイクロ波を発生する誘電体発振器において、
誘電体共振器（1）の固定面に対し傾斜角のある取付面を持つ支持棒（7）と、該支持棒を180度回転できる該支持棒の径より大きい幅のスリット（8）を設け、
該スリット（8）に沿って該支持棒（7）を移動し誘電体共振器（1）の位置を変え回転させたのち固定することと特徴とした誘電体発振器。

⑨日本国特許庁(JP) ⑩特許出願公開
 ⑪公開特許公報(A) 平2-246403

⑤Int.Cl.*

H 03 B 5/18
H 01 P 7/10

識別記号

D 庁内整理番号

⑥公開 平成2年(1990)10月2日

8731-5J
7741-5J

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全4頁)

⑦発明の名称 誘電体発振器

⑧特 題 平1-66808

⑨出 願 平1(1989)3月17日

⑩発明者 植田 博和 神奈川県川崎市中原区上小田中1015番地 富士通株式会社
内

⑪出願人 富士通株式会社 神奈川県川崎市中原区上小田中1015番地

⑫代理人 弁理士 井桁 貞一

明細書

1. 発明の名称

誘電体発振器

2. 特許請求の範囲

誘電体共振器(1)に結合する伝送線路(3)を有する発振素子(2)と前記誘電体共振器に結合するバラクターループ(4)から成りマイクロ波を発生する誘電体発振器において、

誘電体共振器(1)の固定面に対し傾斜角のある取付面を持つ支持棒(7)と、該支持棒を180度回転できる該支持棒の径より大きい幅のスリット(8)を設け、

該スリット(8)に沿って該支持棒(7)を移動し誘電体共振器(1)の位置を変え回転させたのち固定することを特徴とした誘電体発振器。

3. 発明の詳細な説明

〔概要〕

誘電体共振器に結合する伝送線路を有する発振

素子と前記誘電体共振器に結合するバラクターループから成りマイクロ波を発生する誘電体発振器に関し、

誘電体共振器の伝送線路とバラクターループとの調整を容易にし特性のバラツキを小さくすることの可能な誘電体発振器を目的とし、

誘電体共振器の固定面に対し傾斜角のある取付面を持つ支持棒と該支持棒を180度回転できる該支持棒の径より大きい幅のスリットを設け該スリットに沿って支持棒を移動し誘電体共振器の位置を変え回転させたのち固定するように構成する。

〔産業上の利用分野〕

本発明は誘電体共振器を用いてマイクロ波を発生する誘電体発振器に関する。

〔従来の技術〕

従来の誘電体発振器は、第3図に示す如く、誘電体共振器1Aに結合する伝送線路3Aを有する発振素子2Aと、前記誘電体共振器1Aに結合して発振周

特開平2-246403(2)

波数を微調整するバラクターループ44より構成された誘電体発振器であって、目的の発振特性を得るために、誘電体共振器1Aと発振素子2Aとの結合の最適位相5を定める伝送線路3Aとの寸法位置の調整と、誘電体共振器1Aとバラクターループ44との位置を最適にする結合調整6を行い、その調整された位置に誘電体共振器1Aを支持台7Aを介して接着剤などで固定していた。

〔発明が解決しようとする課題〕

従来の誘電体発振器は、上述の如く誘電体共振器1Aと伝送線路3Aとの結合と、誘電体共振器1Aとバラクターループ44との結合を調整したのち、誘電体共振器1Aを接着剤などで下の固定面に平行な面をもつ支持台7Aに固定しているが、誘電体共振器1Aと発振素子2Aとの位相調整および伝送線路3A、バラクターループ44との結合量の調整が容易でなく、また誘電体共振器1Aの接着時の特性のバラツキが大きいという問題がある。本発明はこれらの調整を容易にし、固定時の特性のバラツキを小さくす

ることを課題とする。

〔課題を解決するための手段〕

この課題は、第1図に示す如く、誘電体共振器1を固定する面に対し傾斜角のある取付面を持つ支持棒7に固定し、該支持棒7を180度回転できる該支持棒の径より大きい幅のスリット8を設け、該スリット8に沿って支持棒7を移動し誘電体共振器1の位置を変え回転させて発振に最適な位相と結合量を見付けて固定するように構成する本発明によって解決される。

本発明の誘電体発振器の構成を示す第1図の原理図において、

1は、発振素子2と最適な位相と結合量で電界結合し希望の周波数でマイクロ波を発生する発振器の誘電体共振器である。

2は、誘電体共振器1と結合する伝送線路3を有する発振素子である。

3は、発振素子2と接続され誘電体共振器1と電界結合する伝送線路である。

4は、誘電体共振器1に電界結合して発生するマイクロ波の周波数を微小調整するバラクターループである。

5は、誘電体共振器1と発振素子2との結合の最適位相である。

6は、誘電体共振器1と伝送線路3との寸法位置の調整と、誘電体共振器1とバラクターループ4との位置を最適にする結合調整である。

7は、誘電体共振器1を取付ける下の支持面に対し傾斜角のある取付面を持つ支持棒である。

8は、支持棒7を180度回転できる該支持棒の径より大きい幅のスリットである。

そしてスリット8に沿って誘電体共振器1の位置を変え回転させて発振に最適な位相と結合量に調整したのち、誘電体共振器1の支持棒7の下面を下の固定面に接着剤などで固定するように構成する。

〔作用〕

下の支持面に対し傾斜角のある取付面を持つ支

持棒7の取付面に接着された誘電体共振器1を、スリット8に入れ、スリット8に沿って移動させる事により最適位相5を求める。誘電体共振器1の伝送線路3とバラクターループ4との結合調整6は、支持棒7の上面が傾斜角度を有し180度回転が可能になっているので、支持棒7の上面に接着した誘電体共振器1を回転させる事により、誘電体共振器1と伝送線路3の結合量と誘電体共振器1とバラクターループ4との結合量は変化し、目的の発振特性が得られるような位置と傾斜を見付けたのち支持棒7の下面を接着剤などで固定する。

従って本発明の誘電体発振器は、以上の如く誘電体共振器1の伝送線路3とバラクターループ4との結合の調整が容易で固定時の特性のバラツキが小さいので問題は解決される。

〔実施例〕

第1図の原理図はそのまま、本発明の実施例を示すが、第2図は別の本発明の実施例の誘電体発振器の構成を示す。

特開平2-246403(3)

第2図の実施例の誘電体発振器は、第1図の例と略同じであるが、誘電体共振器1の伝送線路3及びバラクタープ4との結合量の調整の為の回転と位置調整が、支持棒7の下部に設けたスリット8にネジ10を嵌め込み回転することでで行えると共に、調整後にナット11で固定できるので、支持棒7の固定に接着剤を使用したときの特性の微妙な相違が無くなる。また、接着剤の乾燥のための時間を省くことも出来る。

第1図、第2図の何れの実施例の誘電体発振器においても、誘電体共振器1の伝送線路3及びバラクタープ4との結合量の調整が容易で、誘電体共振器1の固定時の特性のバラツキが小さいので問題は無い。

〔発明の効果〕

以上説明した如く、本発明によれば、誘電体共振器の位相調整および伝送線路、バラクタープとの結合量の調整を容易に行えるとともに、誘電体共振器の固定における特性のバラツキを抑え

ることが出来る効果が得られる。

4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明の誘電体発振器の構成を示す原理図。

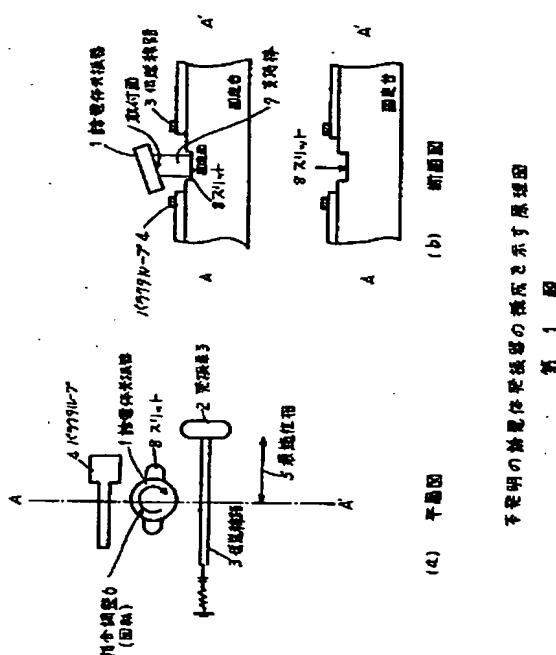
第2図は本発明の実施例の誘電体発振器の構成を示す構造図。

第3図は従来の誘電体発振器の構造図である。

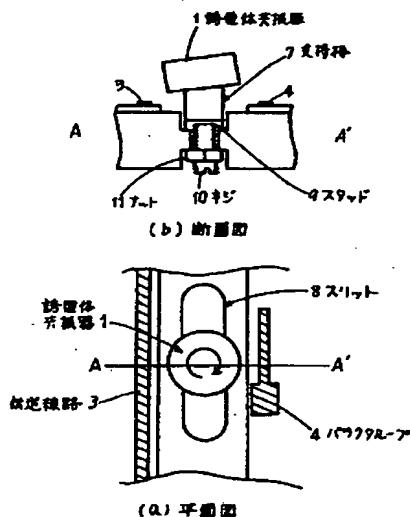
図において

1は誘電体共振器、2は発振素子、3は伝送線路、4はバラクタープ、7は支持棒、8はスリットである。

代理人弁理士井桁貞一



本発明の特徴は発振器の構造を示す原理図
第1図



本発明の実施例の誘電体発振器の構成を示す構造図

第2図

特開平2-246403(4)

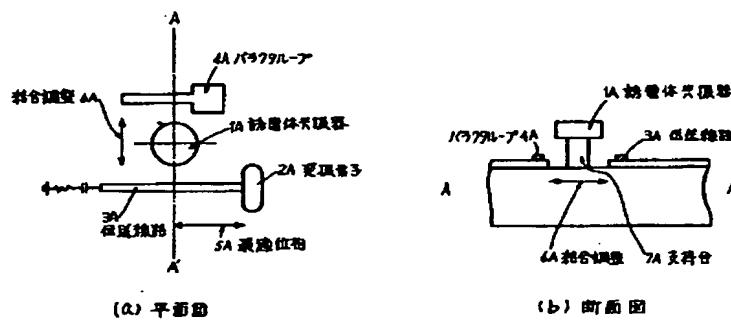


図3 図
振動の誘電体共振器の構造図